

## DISPOSABLE TOOTHBRUSH, FOLDABLE PAPER CUP THEREFOR AND PORTABLE TOOTHBRUSH KIT CONSTITUTED THEREOF

Patent number: JP2005110727

Publication date: 2005-04-28

Inventor: Hori Shuji

Applicant: Hori Shuji; Hori Kazue

Classification:

- international: A46B5/00; A46B15/00; A47G19/22; A46B5/00;  
A46B15/00; A47G19/22; (IPC1-7): A46B15/00;  
A46B5/00; A47G19/22

- european:

Application number: JP20030345076 20031002

Priority number(s): JP20030345076 20031002

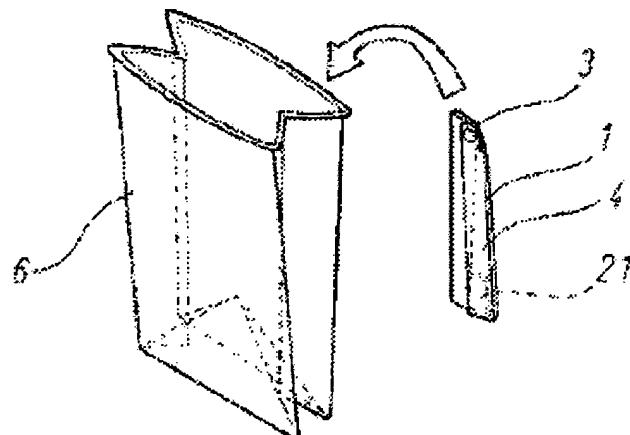
[Report a data error here](#)

### Abstract of JP2005110727

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a disposable toothbrush, a foldable paper cup therefor and a portable toothbrush kit constituted thereof reducing loading to natural environment when disposing, and constituted of a small-size, lightweight and new structure convenient in carrying.

**SOLUTION:** This portable toothbrush kit folded into a flat shape is so formed that a cardboard disposable toothbrush 1 having a folding mechanism 3 is foldably stored in a foldable paper cup 6 whose circumferential wall face 63 formed with circumferential wall face 64 is erected from the circumferential edge of a bottom 61 formed with bottom folds 62.

COPYRIGHT: (C)2005,JPO&NCIPI



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-110727

(P2005-110727A)

(43) 公開日 平成17年4月28日(2005.4.28)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A46B 15/00

F 1

A 46 B 15/00

テーマコード(参考)

3 B 001

A46B 5/00

A 46 B 5/00

3 B 202

A47G 19/22

A 47 G 19/22

N

A 47 G 19/22

P

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号

特願2003-345076 (P2003-345076)

(22) 出願日

平成15年10月2日 (2003.10.2)

(71) 出願人 503362175

堀 修治

宮城県柴田郡川崎町大字前川字六方山4-47

(71) 出願人 503362197

堀 和恵

宮城県柴田郡川崎町大字前川字六方山4-47

(74) 代理人 100083437

弁理士 佐々木 實

(72) 発明者 堀 修治

宮城県柴田郡川崎町大字前川字六方山4-47

F ターム(参考) 3B001 AA02 CC23 CC36

3B202 AA06 AB18 AB24 BA15 CA05

CB03

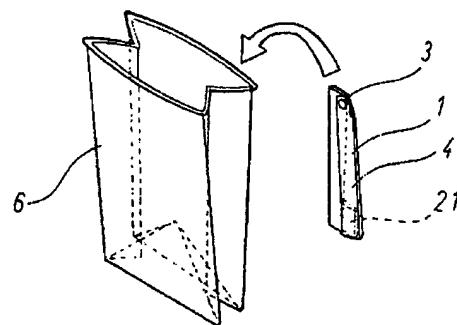
(54) 【発明の名称】使い捨て歯ブラシとそれ用の折畳み紙コップ、およびそれらによる携帯用歯磨き具

(57) 【要約】

【課題】 廃棄処分の際に自然環境への負担が少なく、しかも小型、軽量で携帯に便利な新規な構造からなる使い捨て歯ブラシとそれ用の新規な構造の折畳み紙コップ、およびそれらによる新規な構造の携帯用歯磨き具を提供する。

【解決手段】 底面折り目62を形成した底面61の周縁から周壁面折り目64を形成した周壁面63を立ち上げた折畳み紙コップ6内に、折畳み機構3を設けた厚紙製の使い捨て歯ブラシ1を折り畳み状態で収容し、扁平状に折り畳んだ携帯用歯磨き具である。

【選択図】 図5



**【特許請求の範囲】****【請求項1】**

先端側所定範囲にブラシの植毛された厚紙製のブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体の基端に折畳み機構を介して連結される厚紙製の把持部用柄体とからなり、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにしたことを特徴とする使い捨て歯ブラシ。

**【請求項2】**

短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目として折畳んだV字断面厚紙製であって、その先端側所定範囲にブラシの植毛されたブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体と同様のV字断面厚紙製の把持部用柄体とからなり、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とが、折畳み時には互いのV字断面の谷側を対峙状とする組合せになるよう規制して組み合わされた上、双方をブラシ部付き柄体の基端に折畳み機構を介して連結するようにし、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにしたことを特徴とする使い捨て歯ブラシ。

**【請求項3】**

表面に防水被膜を施した短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目として折畳んだV字断面厚紙製であって、その先端側所定範囲のV字断面厚紙の谷折り側に一列または複数列のブラシを略直交状に挟み込み、一体化して植毛したブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体と同様のV字断面厚紙製の把持部用柄体とからなり、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とが、折畳み時には互いのV字断面谷側を対峙状とする組合せになるよう規制して組み合わされた上、双方をブラシ部付き柄体の基端に折畳み機構を介して連結するようにし、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにしたことを特徴とする使い捨て歯ブラシ。

**【請求項4】**

表面に防水被膜を施した短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目として折畳んだV字断面厚紙製であって、その先端側所定範囲のV字断面厚紙の谷折り側に一列または複数列のブラシを略直交状に挟み込み、一体化して植毛したブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体と同様のV字断面厚紙製の把持部用柄体とからなり、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とが、折畳み時には互いのV字断面谷側を対峙状とする組合せになるよう規制して組み合わされた上、把持部用柄体先端両側に設けた左右軸着片の間にブラシ部付き柄体の基端を挟み込状としたまま、軸棒を貫通、定着して折り畳み自在とするようにした折畳み機構を介して連結するようにし、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにしたことを特徴とする使い捨て歯ブラシ。

**【請求項5】**

表面に防水被膜を施した短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目として折畳んだV字断面厚紙製であって、その先端側所定範囲のV字断面厚紙の谷折り側に一列または複数列のブラシを略直交状に挟み込み、一体化して植毛したブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体と同様のV字断面厚紙製の把持部用柄体とからなり、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とが、折畳み時には互いのV字断面谷側を対峙状とする組合せになるよう規制して組み合わされた上、把持部用柄体先端両側に設けた左右軸着片の間にブラシ部付き柄体の基端を挟み込状としたまま、軸棒を貫通、定着して折り畳み自在とするようにした折畳み機構を介して連結してしまい、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とを展開して略直状にしたときに、双方の軸着端辺りにおいてブラシ部付き柄体のV字断面山折り側が把持部用柄体のV字断面谷側に当接状となって反り返りを規制するようにし、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにしたことを特徴とする使い捨て歯ブラシ。

**【請求項6】**

表面に防水被膜を施した短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目として折畳んだV字断面厚紙製であって、その先端側所定範囲のV字断面厚紙の谷折り側に一列または複数列のブラシ

を略直交状に挟み込み、一体化して植毛したブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体と同様のV字断面厚紙製の把持部用柄体とからなり、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とが、折畳み時には互いのV字断面谷側を対峙状となる組合せになるよう規制して組み合わされた上、把持部用柄体先端両側に設けた左右軸着片の間にブラシ部付き柄体の基端を挟み込状としたまま、軸棒を貫通、定着して折り畳み自在とするようにした折畳み機構を介して連結してしまい、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とを展開して略直状にしたときに、双方の軸着端辺りにおいてブラシ部付き柄体のV字断面山折り側が把持部用柄体のV字断面谷側に当接状となって反り返りを規制すると共に、双方間の凹部および凸部からなる連結用嵌合部でその姿勢を持続させるようにし、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにしたことを特徴とする使い捨て歯ブラシ。

#### 【請求項7】

ブラシ部は、水溶性歯磨き用洗剤の所定量を含浸または付着してなるものとした、請求項1ないし6何れか一項記載の使い捨て歯ブラシ。

#### 【請求項8】

把持部用柄体は、折畳んだ状態において、折畳み機構形成箇所からブラシ部付き柄体のブラシ部にまで達する長さのものに形成され、ブラシ部に対峙するV字断面谷側空間内にブラシ部を単に挟み込み状に収容可能とするか、またはブラシ部に対峙するV字断面部分をブラシ部の収容に都合の良い特別な形状のものに形成して収容可能になるようにした、請求項1ないし7何れか一項記載の使い捨て歯ブラシ。

#### 【請求項9】

略正方形状の底面の周縁から所定寸法の周壁面が立ち上げられ、周壁上端縁を外側に巻き込んで補強リブを形成し、少なくとも内側底面と内周壁面には防水被膜が施され、底面を内側上方に向けて山折り可能とする底面折り目を形成すると共に、略180°隔てて対峙する内周壁面を内側に谷折り可能とする周壁面折り目を形成してなるものとした、請求項1ないし8何れか一項記載の使い捨て歯ブラシ用の折畳み紙コップ。

#### 【請求項10】

略正方形状の底面の周縁から所定寸法の周壁面が立ち上げられ、周壁上端縁を外側に巻き込んで補強リブを形成し、少なくとも内側底面と内周壁面には防水被膜が施され、底面を内側上方に向けて山折り可能とする底面折り目を形成すると共に、略180°隔てて対峙する内周壁面を内側に谷折り可能とする周壁面折り目を形成してなる折畳み紙コップ内に、先端側所定範囲にブラシの植毛された厚紙製のブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体の基端に折畳み機構を介して連結される厚紙製の把持部用柄体とからなる使い捨て歯ブラシを、折り畳み状態で収容し、使い捨て歯ブラシ諸共折畳み紙コップを扁平状に折り畳んでなるものとした、請求項1ないし8何れか一項記載の使い捨て歯ブラシと請求項9記載の折畳み紙コップとからなる携帯用歯磨き具。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【技術分野】

##### 【0001】

この発明は、歯磨き具に関連するあらゆる分野をその技術分野とするものであって、歯磨き具を製造する分野は勿論のこと、その製造に必要とする設備、器具類を提供、販売する分野から、それら資材や機械装置、部品類に必要となる素材、例えば木材、石材、各種繊維類、プラスチック、各種金属材料等を提供する分野、それらに組み込まれる電子部品やそれらを集積した制御関連機器の分野、各種計測器の分野、当該設備、器具を動かす動力機械の分野、そのエネルギーとなる電力やエネルギー源である電気、オイルの分野といった一般的に産業機械と総称されている分野、更には、それら設備、器具類を試験、研究したり、それらの展示、販売、輸出入に係わる分野、ならびに歯磨き具そのものを使用する一般消費者や、使用の指導に係わる分野、将又、それらの使用の結果やそれを造るための設備、器具類の運転に伴って発生するゴミ屑の回収、運搬等に係わる分野、それらゴミ屑を効率的に再生利用するリサイクル分野、その他現時点で想定できない新たな分野までと、関係しない技術分野はない程である。

**【背景技術】****【0002】****(視点)**

人々の健康についての関心は非常に高く、一昔前にはそれほどでもなかった口腔衛生に対しても、口臭や虫歯、歯槽膿漏等予防の見地から、今では外出先の食堂やレストラン等で食事を摂った後等においても、忘れず歯磨きを励行する習慣が多くの人々の間に定着してきていて、こうした場面において歯を磨こうとすると、自らが持参した歯ブラシと歯磨き剤とを手洗いに携えて歯を磨くこととなるが、相当数の売れたレストランにあっても通常こうした場所にはコップの備えが無く、嗽をするにも不便が付きまとつだけではなく、どうにか歯磨きを終えた後にも、濡れた歯ブラシを歯磨き剤と共に携帯しなければならないこととなって、手荷物が多いとき等には非常に繁雑になりがちになる上、慌ただしく移動しなければならないとき等には、うっかり置き忘れてしまったり、あるいは何処に収納したのかを忘れてしまうといった虞れもあり、口腔衛生に気を使うという風潮が定着している割には、何処でも簡単に歯磨きを実施するようにするという配慮に掛けているといえる。

**【0003】****(従来の技術)**

このような弊害を解消しようとして、例えば実開平5-11831号公報に開示された「歯ブラシつき容器」考案のように、嗽用容器の下側部に、下端開口状となる略短尺円筒形の収容空間を形成する上げ底を設け、弹性素材製の柄部を有する歯ブラシを、該収容空間周壁内面に沿うよう湾曲させて一体的に収容可能するようにしたもの等が散見され、該歯ブラシ付き容器は、複数の紙コップを連続して重ねるよう連ねた状態で自動供給機内に収容し、自動供給口から底部側が露出状となった末端の一箇の歯ブラシつき容器を、その底部側から引き抜くように取り出して使用し、これに統いて露出してきた次の歯ブラシつき容器を、他の人が引き抜いて使用するという洗面所設置型の自動販売機等に採用するのに好都合の構造のものとなっているが、この嗽用の容器は、コップ型形状のままなのであって容積が比較的大きく、到底携行等には不向きのものであった。

**【0004】**

そこで、携帯性を高めようとしたものとして、例えば実用新案登録第3095503号公報に提案されているような、折畳み式の紙コップ、使い捨て歯ブラシおよび紙ナプキンをセットにして密封式のパッケージに収納した比較的薄型の「携帯に便利な使い捨て歯ブラシセット」考案等も見受けられるものの、使い捨て歯ブラシを収容可能な縦寸法と、歯ブラシと折畳み式の紙コップを並べて収容可能とする巾寸法とを有するパッケージが必要になるため、薄型とはいっても全体としては比較的大型のものとなってしまい、ポケットに入れようとする一部が外に露出してしまう可能性が高く、したがって、別途専用の小物入れ等を準備する必要があり、手軽に携行するという点に難点を有するものとなっていた。

**【特許文献1】(1) 実開平5-11831号公報 (2) 登録実用新案第3095503号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】****(問題意識)**

この発明は、以上のように従来型の「歯ブラシつき容器」考案や、「携帯に便利な使い捨て歯ブラシセット」考案等は、歯ブラシか嗽用の容器かの何れか一方を弾性的に湾曲変形させたり、折り畳んだりすることによって小型化、薄型化して携帯性を高めようとしたものであったが、何れも歯ブラシかあるいは嗽用の容器かの中の他方が、使用時と同一寸法、形状のまま携帯しなければならず、大幅な小型化を実現するものではなく、これまで長い間に渡って携帯性を格段に向上した秀れた使い捨て歯ブラシの実用化に至っていない

というのが実情であった。

【0006】

(発明の目的)

そこで、この発明は、旅行先での宿泊の際や外出先での食後等に好適に利用できるよう、使い捨て歯ブラシと歯用の容器との双方を一段と小型化、薄型化することはできないものかとの判断から、速くその開発、研究に着手し、長期に渡る試行錯誤と幾多の試作、実験とを繰り返してきた結果、今回、遂に新規な構造の使い捨て歯ブラシと、それ用の新規な構造の折畳み紙コップ、およびそれによる新規な構造の携帯用歯磨き具を実現化することに成功したものであり、以下では、図面に示すこの発明を代表する実施例と共に、その構成を詳述することとする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

(発明の構成)

図面に示すこの発明を代表する実施例からも明確に理解されるように、この発明に包含される使い捨て歯ブラシは、基本的に次のような構成から成り立っている。

即ち、先端側所定範囲にブラシの植毛された厚紙製のブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体の基端に折畳み機構を介して連結される厚紙製の把持部用柄体とからなり、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにした構成を要旨とする使い捨て歯ブラシである。

【0008】

この基本的な構成からなる使い捨て歯ブラシを、より具体的な構造のものとして示すと、短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目として折畳んだV字断面厚紙製であって、その先端側所定範囲にブラシの植毛されたブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体と同様のV字断面厚紙製の把持部用柄体とからなり、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とが、折畳み時には互いのV字断面の谷側を対峙状とする組合せになるよう規制して組み合わされた上、双方をブラシ部付き柄体の基端に折畳み機構を介して連結するようにし、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにした構成の使い捨て歯ブラシということができる。

【0009】

更に具体的には、表面に防水被膜を施した短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目として折畳んだV字断面厚紙製であって、その先端側所定範囲のV字断面厚紙の谷折り側に一列または複数列のブラシを略直交状に挟み込み、一体化して植毛したブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体と同様のV字断面厚紙製の把持部用柄体とからなり、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とが、折畳み時には互いのV字断面谷側を対峙状とする組合せになるよう規制して組み合わされた上、双方をブラシ部付き柄体の基端に折畳み機構を介して連結するようにし、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにした使い捨て歯ブラシであるということができる。

【0010】

そして、この発明の使い捨て歯ブラシにおける望ましい態様によるものとして示すならば、表面に防水被膜を施した短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目として折畳んだV字断面厚紙製であって、その先端側所定範囲のV字断面厚紙の谷折り側に一列または複数列のブラシを略直交状に挟み込み、一体化して植毛したブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体と同様のV字断面厚紙製の把持部用柄体とからなり、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とが、折畳み時には互いのV字断面谷側を対峙状とする組合せになるよう規制して組み合わされた上、把持部用柄体先端両側に設けた左右軸着片の間にブラシ部付き柄体の基端を挟み込状としたまま、軸棒を貫通、定着して折り畳み自在とするようにした折畳み機構を介して連結するようにし、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにした構成からなる使い捨て歯ブラシということができる。

【0011】

これを換言すれば、表面に防水被膜を施した短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目とし

て折畳んだV字断面厚紙製であって、その先端側所定範囲のV字断面厚紙の谷折り側に一列または複数列のブラシを略直交状に挟み込み、一体化して植毛したブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体と同様のV字断面厚紙製の把持部用柄体とからなり、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とが、折畳み時には互いのV字断面谷側を対峙状とする組合せになるよう規制して組み合わされた上、把持部用柄体先端両側に設けた左右軸着片の間にブラシ部付き柄体の基礎を挟み込状としたまま、軸棒を貫通、定着して折り畳み自在とするようにした折畳み機構を介して連結してしまい、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とを展開して略直状にしたときに、双方の軸着端辺りにおいてブラシ部付き柄体のV字断面山折り側が把持部用柄体のV字断面谷側に当接状となって反り返りを規制するようにし、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにしてなる使い捨て歯ブラシとなる。

#### 【0012】

また、これは、表面に防水被膜を施した短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目として折畳んだV字断面厚紙製であって、その先端側所定範囲のV字断面厚紙の谷折り側に一列または複数列のブラシを略直交状に挟み込み、一体化して植毛したブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体と同様のV字断面厚紙製の把持部用柄体とからなり、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とが、折畳み時には互いのV字断面谷側を対峙状とする組合せになるよう規制して組み合わされた上、把持部用柄体先端両側に設けた左右軸着片の間にブラシ部付き柄体の基礎を挟み込状としたまま、軸棒を貫通、定着して折り畳み自在とするようにした折畳み機構を介して連結してしまい、ブラシ部付き柄体と把持部用柄体とを展開して略直状にしたときに、双方の軸着端辺りにおいてブラシ部付き柄体のV字断面山折り側が把持部用柄体のV字断面谷側に当接状となって反り返りを規制すると共に、双方間の凹部および凸部からなる連結用嵌合部でその姿勢を持続させるようにし、少なくとも携行時の折畳み構造から歯磨き時の直状構造へと展開使用がなし得るようにした構成による使い捨て歯ブラシということもできる。

#### 【0013】

(関連する発明1)

上記した使い捨て歯ブラシに関連し、この発明には、折り畳み構造とした使い捨て歯ブラシを収容可能とした折畳み紙コップも包含しており、略正方形の底面の周縁から所定寸法の周壁面が立ち上げられ、周壁上端縁を外側に巻き込んで補強リブを形成し、少なくとも内側底面と内周壁面には防水被膜が施され、底面を内側上方に向けて山折り可能とする底面折り目を形成すると共に、略180°隔てて対峙する内周壁面を内側に谷折り可能とする周壁面折り目を形成してなるものとした、上記この発明の使い捨て歯ブラシに組み合わせて用ための折畳み紙コップが包含されている。

#### 【0014】

(関連する発明2)

更に、この発明の骨幹を成す使い捨て歯ブラシと、上記した折畳み紙コップとに関連し、この発明には、略正方形の底面の周縁から所定寸法の周壁面が立ち上げられ、周壁上端縁を外側に巻き込んで補強リブを形成し、少なくとも内側底面と内周壁面には防水被膜が施され、底面を内側上方に向けて山折り可能とする底面折り目を形成すると共に、略180°隔てて対峙する内周壁面を内側に谷折り可能とする周壁面折り目を形成してなる折畳み紙コップ内に、先端側所定範囲にブラシの植毛された厚紙製のブラシ部付き柄体と、該ブラシ部付き柄体の基礎に折畳み機構を介して連結される厚紙製の把持部用柄体とからなる使い捨て歯ブラシを、折り畳み状態で収容し、使い捨て歯ブラシ諸共折畳み紙コップを扁平状に折り畳んでなるものとしてなる、上記までのこの発明の使い捨て歯ブラシおよび折畳み紙コップを組み合わせてなる携帯用歯磨き具も含まれる。

#### 【発明の効果】

#### 【0015】

以上のとおり、この発明の使い捨て歯ブラシによれば、ブラシ部付き柄体の基礎に折

畳み機構を介して把持部用柄体の先端を連結したことにより、従前までの使い捨て歯ブラシに比較して折畳み時ににおいて約1／2の全長寸法に小型化することができるので、折畳み紙コップ内に収容可能となり、携行性を大幅に向上させることができるという秀れた特徴が得られるものである。

【0016】

また、この発明の折畳み紙コップによれば、底面を略正方形状に形成すると共に、底面を内側上方に向けて山折り可能とする底面折り目を形成したことにより、より小さく折り畳むことが可能となり、しかもコップ形状に復元した際にも底面の変形ストレスが少なく、破損の発生を防止して、水漏れの発生を抑え、十分な強度を確保することができるという大きな効果を発揮するものである。

【0017】

更に、この発明の使い捨て歯ブラシとそれ用の折畳み紙コップによる携帯用歯磨き具によれば、折畳み機構を折り畳み小型化した使い捨て歯ブラシを、折畳み紙コップに収容し、その折畳み紙コップ自体も折り畳んでしまうことにより、従前までの携帯用歯ブラシセット等では、実現できなかった程度にまで小型化、薄型化することが可能となり、小さなポケットにも気軽に入れて持ち運べるという顕著な効果を奏するものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

上記したとおりの構成からなるこの発明の実施に際し、その最良もしくは望ましい形態について説明を加えることにする。

先ず、ブラシ部付き柄体は、把持部用柄体と一体化されることにより、歯ブラシとしての使用を可能にすると共に、把持部用柄体に対して折り畳むことによって所望する大きさに小型化可能とすることができるという機能を果たし、歯ブラシとしての利用が可能な程度の寸法および形状の厚紙製であって先端側の所定範囲にブラシが植毛されたものとしなければならず、防水被膜を施した短冊状厚紙の巾方向中心線を折り目として折り畳んだV字断面厚紙製とすべきであり、谷折り側に一列または複数列のブラシを略直交状に挟み込み、一体化して植毛したものとするのが望ましい。

【0019】

防水被膜は、少なくとも一回ないし数回に渡る歯ブラシとしての使用を可能とするに十分な防水性能を厚紙素材に付与する機能を果たし、より具体的には、人体に悪影響を及ぼさないパラフィンワックスや、その外複数の防水剤を混合した特殊ワックス等の防水剤を厚紙素材の表面に吹き付け、あるいは塗装して表面コーティングしたもの、あるいは溶融した防水剤に厚紙素材を浸漬、含浸させたものとすることができる外、厚紙素材表面に薄い合成樹脂フィルムを貼着し、形成したものとすることが可能である。

【0020】

ブラシは、それら先端側を人体の歯および歯茎等に接触させて洗浄可能とするものであり、柄体先端側の歯ブラシとして使用するに好適な所定範囲に一列または複数列を略直交状となるよう植毛したものとしなければならず、基端を柄体に対して人体に悪影響を与えない接着剤で固着、植設したものとすることができる、また、金具等を用いてブラシ基端を束ね、金具諸共接着剤を用いて柄体の先端側に固着したものとすることできる外、外側が歯茎等に接触してもよい角の無い軟質素材等によって形成された束ね用金具を用いて、V字断面に折り畳まれた柄体先端側外側から、ブラシ基端諸共束ねるように一体化、した構造とすることも可能であり、ブラシ材質は、合成樹脂製または馬毛や豚毛等の天然毛を用いたものとすべきであるが、ブラシの一部もしくは全部を、先端側が波型や鋸歯型等に加工されたスポンジや発泡ウレタン等の素材からなる軟質ブロックを代用することも可能であり、更に、水溶性歯磨き用洗剤の所定量を含浸または付着してなるものとすることができる。

【0021】

折畳み機構は、ブラシ部付き柄体の基端と把持部用柄体の先端とを折り畳み自在に連結し、使い捨て歯ブラシを携行の際の折り畳み構造、および歯磨きの際の直状構造とに変

形可能とする機能を果たすものであり、V字断面厚紙製のブラシ部付き柄体と、略同形状とした把持部用柄体との双方を、折畳み時に互いのV字断面の谷側を対峙状とするよう規制して組み合わせたものとすべきであり、把持部用柄体の先端側、もしくはブラシ部付き柄体の基端側の何れか一方に、左右軸着片を突設し、これら左右の軸着片間に、ブラシ部付き柄体の基端側または把持部用柄体の先端側を挟み込み状としたまま、軸棒を貫通、定着して折り畳み自在とした構造とするのが望ましく、双方の軸着端辺りにおいてブラシ部付き柄体のV字断面山折り側頂点付近が、把持部用柄体のV字断面山折り側の頂点付近に当接状となって反り返るのを規制可能とし、または、双方の軸着端辺りにおいてブラシ部付き柄体のV字断面山折り側が、把持部用柄体のV字断面谷折り側に当接状となって反り返るのを規制可能とし、あるいは、双方の軸着端辺りにおいてブラシ部付き柄体のV字断面谷折り側に、把持部用柄体のV字断面山折り側が当接状となって反り返るのを規制可能とし、もしくは、双方間の凹部および凸部からなる連結用嵌合部で直状構造を維持させること等が可能である。

#### 【0022】

把持部用柄体は、ブラシ部付き柄体の基端に連結されて歯ブラシとして使用可能な最低限度の柄の長さを確保可能すると共に、折畳み機構によってブラシ部付き柄体の基端から折り畳むことで携帯容易な寸法、形状に小型化可能とする機能を果たすものであり、直状構造とした際に歯ブラシとして利用可能な十分な強度を有するものとしなければならず、ブラシ部付き柄体と同様に表面に防水被膜を施した短冊状厚紙の巾方向中心を折り目として折り畳んだV字断面厚紙製とすべきであり、折畳んだ状態において、折畳み機構形成箇所からブラシ部付き柄体のブラシ部にまで達する長さのものに形成され、ブラシ部に対峙するV字断面谷側空間内にブラシ部を単に挟み込み状に収容し、隠蔽可能とするか、またはブラシ部に対峙するV字断面部分をブラシ部の収容に都合の良い、箱型キヤップ状、あるいは軟質紙製か樹脂フィルム製の収容袋部を設ける等の特別な形状のものに形成して収容可能と/orすることができ、更に、ブラシ植設範囲の柄体を含むブラシ部を包囲する蓋付き箱型部、あるいは手指で破り聞くことが可能な収容袋部等を軟質紙製か樹脂フィルム製、金属箔製等として設け、未開封のときにブラシ部が未使用状態で衛生状態を維持していることを確認可能な構造とすることも可能である。

#### 【0023】

底面は、折畳み紙コップの底部を密閉状として収容された水やお湯等を底部周辺から漏出しないよう収容可能とすると共に、折畳み変形させることにより、紙コップを平面圧縮状に折畳み可能とする機能を果たすものであり、少なくともコップの内側面となる上面にワックス加工あるいは樹脂フィルムの貼着等の防水被膜処理が施されたものとしなければならず、有底短筒状に形成され、短尺筒状の周縁部を、コップ周壁面の内側面あるいは外側面の何れかに貼着することにより、底下面全体が接地する構造と/orすることができる外、有底短筒状に形成され、コップ周壁面内の所定高さ位置に配置、貼着して上げ底状となるよう形成したものと/orすることができる、底面形状は折畳み可能な平面形状とするのが望ましく、具体的には四角形、六角形、八角形その他の多角形状と/orすることができる。

#### 【0024】

底面折り目は、底面の中央付近を折畳み紙コップの上方開口側に向けて隆起させるように底面全体を折畳み可能とし、その折り畳み箇所を視覚的に明確化するか、もしくは実質的に底面の一部を折畳み変形容易な構造と/orすることにより、折畳み箇所を決定してしまう機能を果たすものあり、底面の折り目箇所に実線あるいは破線等を印刷表示して視覚的に明確化し、その印刷表示の上側に防水被膜を形成した構造と/orすることができる外、底面の折り目箇所を薄肉化するか、あるいは折り目箇所にのみ軟質素材を用いて脆弱化するか、もしくは底面の折り目箇所に沿って肉厚部か、硬質素材からなる凸条部を形成し、該凸条部に隣接する箇所を折り曲げ可能とする等して実質的に折畳み容易な構造としたものと/orすること等が可能である。

#### 【0025】

周壁面は、折畳み紙コップに収容された水やお湯等を外部に漏出しないよう収容可能

とし、底面の折り目に従って形成された周壁面折り目に沿って扁平、圧縮状に折畳み可能とする機能を果たし、折り畳まれた使い捨て歯ブラシを収容可能な深さ寸法を確保し、少なくとも内周壁面に防水被膜処理を施したものとしなければならず、上端開口縁を外側に巻き込み、パイプ状をなした補強リブを形成したものとすべきであり、外周壁面の適所に折畳み可能な把持片を貼着、一体化したものとすることができる。

## 【0026】

周壁面折り目は、底面折り目に連続する周壁面下側から同周壁面上端開口にかけて折り目を視覚的に明確化するか、もしくは実質的に周壁面の該当箇所を折畳み容易な構造として周壁面の折畳み箇所を決定してしまう機能を果たし、底面折り目と同様の印刷表示によるものや、薄肉化、脆弱化によるもの等とすることが可能である外、折り目に沿って肉厚状の補強凸条を形成し、各補強凸条を境に折畳み容易な構造とすることも可能である。

## 【0027】

携帯用歯磨き具は、折畳み紙コップ内に使い捨て歯ブラシを収容し、扁平状に折り畳んでなるが、扁平状に折り畳まれた紙コップの周囲に紙製か軟質樹脂フィルム製の止め帶を巻付け、装着して扁平状態を維持、可能としたり、あるいは、扁平状に折り畳まれた紙コップの開口縁部分のみか、あるいは、扁平状に折り畳まれた紙コップの全体を、熱可塑性樹脂フィルム製の袋に収容してシュリンク包装したり、プリスター包装あるいは厚紙製包装箱に収容する等して衛生的な保管を可能としたものとすることが可能である外、開口部に開閉可能なシール構造を有する軟質樹脂製の袋に収納したものとすることが可能であり、更に、定形箱やカプセル等に収納して自動販売機での販売を可能とすることができる。

以下では、図面に示すこの発明を代表する実施例と共に、その構造について詳述することとする。

## 【実施例】

## 【0028】

図1の分解状態にある使い捨て歯ブラシの斜視図、図2の使い捨て歯ブラシにおける折畳み機構の斜視図、図3の連結用嵌合部を追加した使い捨て歯ブラシ要部の斜視図、図4の折畳み紙コップの斜視図、図5の使い捨て歯ブラシを収容する折畳み紙コップの斜視図に示される事例は、底面61の周縁から周壁面63が立ち上げられ、周壁上端縁に補強リブ65を形成し、防水被膜が施され、底面61を内側上方に向けて山折り可能とする底面折り目62、62、……を形成すると共に、略180°隔てて対峙する内周壁面63を内側に谷折り可能とする周壁面折り目64、64、……を形成してなる折畳み紙コップ6内に、先端側にブラシ21、21、……が植毛された厚紙製のブラシ部付き柄体2と、該ブラシ部付き柄体2の基端に折畳み機構3を介して連結される厚紙製の把持部用柄体4とからなる使い捨て歯ブラシ1を、折り畳み状態で収容し、使い捨て歯ブラシ1諸共折畳み紙コップ6を扁平状に折り畳んでなるものとした使い捨て歯ブラシ1と折畳み紙コップ6とからなるこの発明に包含される携帯用歯磨き具における代表的な一実施例を示すものである。

## 【0029】

当該携帯用歯磨き具の使い捨て歯ブラシ1は、図1中に示すように、縦60mm前後、巾28mm前後の長方形形状の厚紙を、同図中に破線で示した巾方向の中心線を折り目としてV字断面とするよう折り畳み形成したブラシ部付き柄体2の基端に、同ブラシ部付き柄体2と略同寸法に形成され、V字断面厚紙製の把持部用柄体4の先端を、折畳み機構3を介して連結したものである。

## 【0030】

該ブラシ部付き柄体2は、その全体にワックス加工による防水被膜処理が施され、その先端側の同図中に斜線で示した縦23mm前後の範囲Aに渡り、長さ凡そ20mm前後の複数本のブラシ21、21、……の根元側Bが、V字断面の谷折り側に二列または三列に配列された状態に挟み込まれ、人体に無害な接着剤あるいは熱熔着等によってブラシ部付き柄体2に対して略直角状に配置、植設したものとなり、各ブラシ21、21、……の先端側所定範囲には、歯磨き用洗剤が含浸状に付着、乾燥されて水や湯に浸けると溶出し

て泡立ち、洗浄力を発揮するようになっている。また、同ブラシ部付き柄体2のブラシ21、21、……が植設された先端とは反対側となる基端側のV字断面形の谷部から離れ、二枚重ね状とされた巾方向縁部付近の双方には、同心状となる軸着用孔31、31を、折畳み機構3の一部として肉厚方向に貫通するよう穿孔したものとなっている。

#### 【0031】

把持部用柄体4は、ブラシ部付き柄体2と略同寸法であって表面全体に防水被膜処理が施された短冊状厚紙の中心線を折り目としたV字断面厚紙製であり、その先端側のV字断面形谷部から離れた、二枚重ね状となる巾方向縁部付近の双方からは、左右軸着片32、32が縦方向に延伸され、各左右軸着片32、32の中央付近には、互いに同心状配置となる軸着用孔31、31が穿孔されており、図2中に二点鎖線で示すように、直状構造としたとき、ブラシ部付き柄体2基端のV字断面山折り頂点付近に、該把持部用柄体4先端のV字断面山折り頂点付近が当接可能であり、しかも折り畳みの際には、同図中に二点鎖線で示すように、互いのV字断面谷側を対峙状とする組合せとなるよう、左右軸着片32、32が、ブラシ部付き柄体2基端を挟み込み状に配置させ、同心状に配置された双方の軸着用孔31、31、……に金属製、あるいは樹脂製、もしくは厚紙製の軸棒33を脱抜不能に圧入し、折り畳み機構3を形成すると共に、ブラシ部付き柄体2と把持部用柄体4とを折り畳み自在に連結したものとなっており、図2中に二点鎖線で示すように、折畳み機構3を折り畳んだ状態では、ブラシ21、21、……が、把持部用柄体4のV字断面形の末端側に挟み込まれた状態に包囲され、外部に露出しないよう隠蔽されたものとなり、更に、図3中に示すように、ブラシ部付き柄体2の基端に凹部51を形成し、直状構造とした際にこれに対峙する把持部用柄体4の先端に該凹部51と嵌合する凸部52を形成した連結用嵌合部5を設けたものとすることができる。

#### 【0032】

携帯用歯磨き具の折畳み紙コップ6は、一辺が40mmの正方形状の底面61の周縁に図示しない帯状の接合部が形成され、深さ75mm前後であって上方に向けて僅かに拡開状となる開口径凡そ70mm前後の円筒形に形成された周壁面63の下端付近の周壁内面か、周壁外面かの何れかに接着、結合されており、折畳み紙コップ6の表裏面全体に使い捨て歯ブラシ1と同様の防水被膜処理が施され、上端開口縁は外側に巻き付けて細いパイプ状の補強リブ65を形成したものとなっている。

#### 【0033】

底面61の中央付近から四角にかけて直線状の底面折り目62、62、……が、厚紙肉厚方向に加圧されることによって薄肉化され、周辺部よりも脆弱化されることにより、図4中の白抜き矢印のように、底面61中央付近を折り畳み紙コップ6の上端開口側へ向けて隆起させるよう山折り可能とし、また、底面61の四角に対応する箇所、および底面61の対峙する二辺の中央に対応する周壁面63の下端から上端に直線状に延伸された箇所の夫々に、肉厚方向に加圧したことにより、薄肉化して脆弱化された周壁面折り目64、64、……を形成し、底面61の四角に対応する周壁面折り目64、64、……の夫々を、折り畳み紙カップ6の外側に向けて山折り状とし、底面61の対峙する二辺の中央に対応する周壁面折り目64、64を、図4中の白抜き矢印のように、折り畳み紙カップ6の内側に向けて谷折り状とするようにし、図5中に示すように、扁平状に折り畳み可能なものとなっている。

#### 【0034】

そして、扁平状に折り畳まれた折り畳み紙コップ6は、図5中に白抜き矢印で示すように、その内部に折畳み機構3によって折り畳まれた使い捨て歯ブラシ1を収容、組み合わせることにより、携帯用歯磨き具を構成するものとなる。

#### 【0035】

##### (実施例の作用)

以上のとおりの構成からなるこの発明の使い捨て歯ブラシ1とそれ用の折畳み紙コップ6を組み合わせてなる携帯用歯磨き具は、図5中に示したように、二つ折りとした使い捨て歯ブラシ1を収容した折畳み紙コップ6を、扁平状に折り畳み、少なくとも折畳み紙

コップ6の開口部周辺、または折畳み紙コップ6の全体を、収容されている使い捨て歯ブラシ1が脱落しないよう適宜包装することにより、衛生的に保管および運搬可能となり、多数の人々に販売あるいは配布するのに好都合なものとなる。

【0036】

利用者は、折畳み紙コップ6の上部開口を広げるようにして底面折り目6262、および周壁面折り目64、64、……を展開し、図4中の白抜き矢印とは反対の方向に変形させて容器状に復元し、収容されていた使い捨て歯ブラシ1を取り出した後、同折畳み紙コップ6内に適量の漱用の水等を注ぎ入れることが可能であり、また、図5中に示すように、二つ折りとなった使い捨て歯ブラシ1は、ブラシ21、21、……が、把持部用柄体4末端側のV字断面間に挟み込まれ、隠蔽状に包囲されているので、使用前にブラシ21、21、……が露出して変形したり、汚損してしまうのを防止することができる。

【0037】

使い捨て歯ブラシ1を使用する際には、折畳み機構3を、図2中の実線矢印に示すように回動状に展開してブラシ部付き柄体2と把持部用柄体4とを一直線状に変形させ、双方のV字断面の山折り部分端同士が接合状となって必要以上の反り返りを阻止し、直状構造を維持するものとなり、そのままブラシ21、21、……を口に入れてブラッシングを始めることによって予め含浸されていた歯磨き用洗剤が溶け出していくので、チューブ入りの歯磨き用洗剤の塗布が不要である。更にまた、図3中に示すように、折畳み機構3が設けられたブラシ部付き柄体2基端と、把持部用柄体4先端との双方に凹部51および凸部52からなる連結用嵌合部5を形成すると、直状構造とした際に凹部51と凸部52とが互いに嵌合状となって、より強固に直状姿勢を維持することができるものとなり、しかも不用意な折れ曲がりを防止することが可能となる。

【0038】

使用後の折畳み紙コップ6および使い捨て歯ブラシ1は、防水被膜が防水性を確保している間は、複数回に渡り再利用することが可能であり、また、度重なる使用により、厚紙部分まで水分が浸透したり、ブラシ21、21、……が変形したりしてしまい、廃棄処分しなければならない場合には、それらの殆どの部分が厚紙製であることから、燃えるゴミとして焼却処理ができる外、燃えないゴミとして処理された場合にも比較的早期に自然分解してしまうので自然環境への負担が少ない。

【0039】

(実施例の効果)

上記のような構成からなる実施例の携帯用歯磨き具は、前記この発明の効果の項で記載の特徴に加え、V字断面厚紙製のブラシ部付き柄体2と把持部用柄体4とを折畳み機構3を介して連結した使い捨て歯ブラシ1が、十分な強度と薄型化を可能とし、折畳み時には、ブラシ21、21、……を把持部用柄体4のV字断面間に挟み込み状に隠蔽してブラシ21、21、……の変形防止と衛生的な保管とを実現し、直状構造に変形させて使用する際には、V字断面の端部同士を接合状として反り返りを阻止するものとなり、折り畳んだ使い捨て歯ブラシ1を折畳み紙コップ6内に収容し、該折畳み紙コップ6を折り畳み、適宜衛生的に包装することにより、店頭販売や自動販売機による販売にも適応可能である上、購入、使用後にも気軽に携帯して複数回に渡って再利用することができるという利点を得られることになる。

【0040】

(結び)

叙述の如く、この発明の使い捨て歯ブラシとそれ用の折畳み紙コップ、およびそれによる携帯用歯磨き具は、その新規な構成によって所期の目的を遙く達成可能とするものであり、しかも製造も容易で、従前からの使い捨て歯ブラシセット等に比較して大幅に小型化することができるので、保管や輸送を遥かに経済的に行うことができる上、廃棄の際に発生するゴミの量を格段に削減することができ、自然環境に優しく処理費用も減少することができることから、サービスの向上が求められる宿泊施設やレストラン等の外、集団で食事を摂る学校や企業等においても高く評価され、広範に渡って利用、普及していくも

のになると予想される。

【図面の簡単な説明】

【0041】

図面は、この発明の使い捨て歯ブラシとそれ用の折畳み紙コップ、およびそれらによる携帶用歯磨き具の技術的思想を具現化した代表的な一実施例を示すものである。

【図1】使い捨て歯ブラシの組み立て構造を示す斜視図である。

【図2】使い捨て歯ブラシの折畳み機構を示す斜視図である。

【図3】連結用嵌合部を追加した使い捨て歯ブラシの要部を示す斜視図である。

【図4】折畳み紙コップの構造を示す斜視図である。

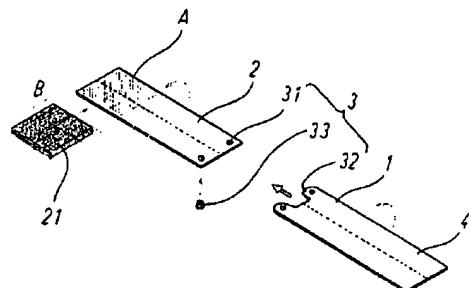
【図5】携帶用歯磨き具の構造を示す斜視図である。

【符号の説明】

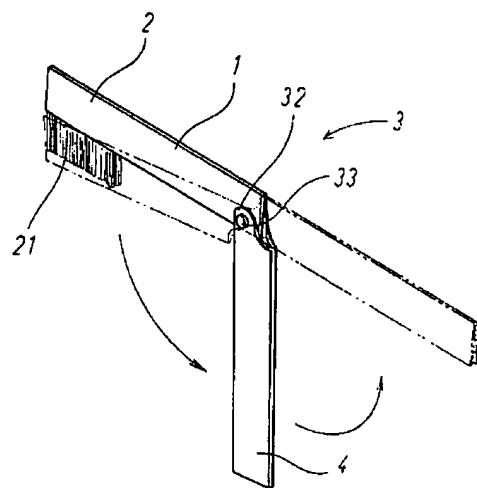
【0042】

- |     |          |
|-----|----------|
| 1   | 使い捨て歯ブラシ |
| 2   | ブラシ部付き柄体 |
| 2 1 | 同 ブラシ    |
| 3   | 折畳み機構    |
| 3 1 | 同 軸着用孔   |
| 3 2 | 同 左右軸着片  |
| 3 3 | 同 軸棒     |
| 4   | 把持部用柄体   |
| 5   | 連結用嵌合部   |
| 5 1 | 同 凹部     |
| 5 2 | 同 凸部     |
| 6   | 折畳み紙コップ  |
| 6 1 | 同 底面     |
| 6 2 | 同 底面折り目  |
| 6 3 | 同 周壁面    |
| 6 4 | 同 周壁面折り目 |
| 6 5 | 同 補強リブ   |

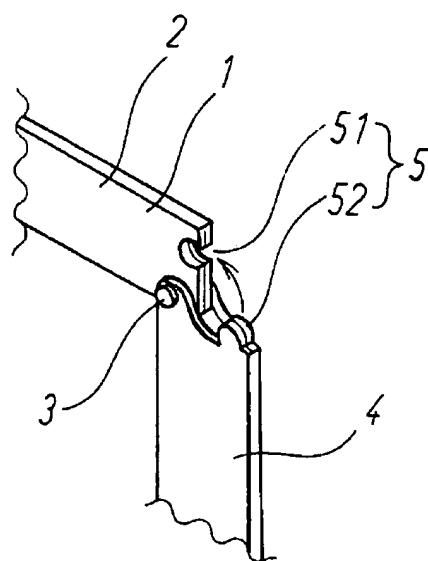
【図1】



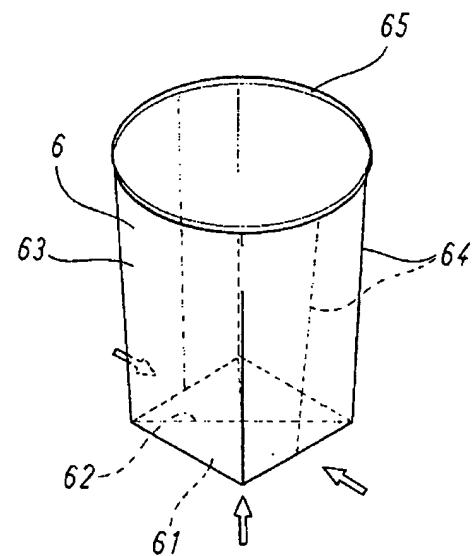
【図2】



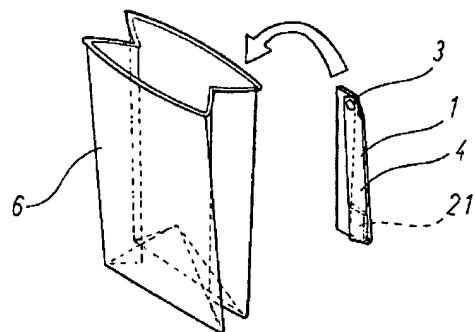
【図3】



【図4】



【図5】



This Page Blank (uspto)